**Câu 1.** Đơn vị của động lượng bằng

A. N/s. B. N.s. C. N.m. D. N.m/s.

**Câu 2.** Điều nào sau đây sai khi nói về động lượng?

A. Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và tốc độ của vật.

B. Trong hệ kín, động lượng của hệ được bảo toàn.

C. Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và bình phương vận tốc.

D. Động lượng của một vật là một đại lượng véc tơ.

**Câu 3.** Chọn câu phát biểu sai?

A. Động lượng là một đại lượng véctơ

B. Động lượng luôn được tính bằng tích khối lượng và vận tốc của vật

C. Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì vận tốc luôn luôn dương

D. Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì khối lượng luôn luôn dương

**Câu 4.** Chọn câu phát biểu đúng nhất?

A. Véc tơ động lượng của hệ được bảo toàn.

B. Véc tơ động lượng toàn phần của hệ được bảo toàn.

C. Véc tơ động lượng toàn phần của hệ kín được bảo toàn.

D. Động lượng của hệ kín được bảo toàn.

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Khi không có ngoại lực tác dụng lên hệ thì động lượng của hệ được bảo toàn.

B. Vật rơi tự do không phải là hệ kín vì trọng lực tác dụng lên vật là ngoại lực.

C. Hệ gồm "Vật rơi tự do và Trái Đất" được xem là hệ kín khi bỏ qua lực tương tác giữa hệ vật với các vật khác(Mặt Trời, các hành tinh...).

D. Một hệ gọi là hệ kín khi ngoại lực tác dụng lên hệ không đổi.

**Câu 6**. Véc tơ động lượng là véc tơ

A. cùng phương, ngược chiều với véc tơ vận tốc.

B. có phương hợp với véc tơ vận tốc một góc α bất kỳ.

C. có phương vuông góc với véc tơ vận tốc. D. cùng phương, cùng chiều với véc tơ vận tốc.

**Câu 7.** Va chạm nào sau đây là va chạm mềm?

A. Quả bóng đang bay đập vào tường và nảy ra.

B. Viên đạn đang bay xuyên vào và nằm gọn trong bao cát.

C. Viên đạn xuyên qua một tấm bia trên đường bay của nó.

D. Quả bóng tennis đập xuống sân thi đấu.

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Động lượng là một đại lượng vectơ. B. Xung của lực là một đại lượng vectơ.

C. Động lượng tỉ lệ thuận với khối lượng vật.

D. Động lượng của vật trong chuyển động tròn đều không đổi.

**Câu 9**. Chọn câu phát biểu sai?

A. Hệ vật – Trái Đất luôn được coi là hệ kín. B. Hệ vật – Trái Đất chỉ gần đúng là hệ kín.

C. Trong các vụ nổ, hệ vật có thể coi như gần đúng là hệ kín trong thời gian ngắn xảy ra hiện tượng.

D. Trong va chạm, hệ vật có thể coi gần đúng là hệ kín trong thời gian ngắn xảy ra hiện tượng.

**Câu 10**. Hệ vật –Trái Đất chỉ gần đúng là hệ kín vì

A. Trái Đất luôn chuyển động. B. Trái Đất luôn luôn hút vật

C. vật luôn chịu tác dụng của trọng lực

D. luôn tồn tại các lực hấp dẫn từ các thiên thể trong vũ trụ tác dụng lên vật

**Câu 11**. Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

A. hệ có ma sát. B. hệ không có ma sát. C. hệ kín có ma sát. D. hệ cô lập.

**Câu 12.** Định luật bảo toàn động lượng tương đương với

A. định luật I Niu-tơn. B. định luật II Niu-tơn. C. định luật III Niu-tơn.

D. không tương đương với các định luật Niu-tơn

**Câu 13**. chuyển động bằng phản lực tuân theo

A. định luật bảo toàn công. B. Định luật II Niu-tơn.

C. định luật bảo toàn động lượng. D. định luật III Niu-tơn.

**Câu 14**. Sở dĩ khi bắn súng trường các chiến sĩ phải tì vai vào báng súng vì hiện tượng giật lùi của súng có thể gây chấn thương cho vai. Hiện tượng súng giật lùi trên trên liên quan đến

A. chuyển động theo quán tính. B. chuyển động do va chạm.

C. chuyển động ném ngang. D. chuyển động bằng phản lực.

**Câu 15**. Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào không liên quan đến

định luật bảo toàn động lượng?

A. Vận động viên dậm đà để nhảy.

B. Người nhảy từ thuyền lên bờ làm cho thuyền chuyển động ngược lại.

C. Xe ôtô xả khói ở ống thải khi chuyển động. D. Chuyển động của tên lửa.

**Câu 16**. Một vật có khối lượng 4kg rơi tự do không vận tốc đầu trong khoảng thời gian 2,5s. Lấy g = 10m/s2. Độ biến thiên động lượng của vật trong khoảng thời gian đó có độ lớn là

A. Dp = 100 kg.m/s. B. Dp= 25 kg.m/s. C. Dp = 50 kg.m/s. D.200kg.m/s.

**Câu 17**. Người ta ném một quả bóng khối lượng 500g cho nó chuyển động với vận tốc 20 m/s. Xung lượng của lực tác dụng lên quả bóng là

A. 10 N.s B. 200 N.s C. 100 N.s. D. 20 N.s.

**Câu 18**. Một quả cầu khối lượng 2 kg chuyển động với vận tốc 3 m/s, tới va chạm vào quả cầu khối lượng 3 kg đang chuyển động với vận tốc 1 m/s cùng chiều với quả cầu thứ nhất trên một máng thẳng ngang. Sau va chạm, quả cầu thứ nhất chuyển động với vận tốc 0,6 m/s theo chiều ban đầu. Bỏ qua lực ma sát và lực cản. Vận tốc của quả cầu thứ hai bằng

A.2,6m/s. B. -2,6m/s. C. 4,6m/s. D.0,6m/s.

**Câu 19**. Viên bi A có khối lượng m1 = 60g chuyển động với vận tốc v1 = 5m/s va chạm vào viên bi B có khối lượng m2 = 40g chuyển động ngược chiều với vận tốc 𝑉⃗2. Sau va chạm, hai viên bi đứng yên. Vận tốc viên bi B là

A. v2 = 103 m/s B. v2 = 7,5 m/s. C. v2 = 253 m/s. D. v2 = 12,5 m/s.

**Câu 20**. Một viên đạn có khối lượng m đang bay theo phương ngang với vận tốc v = 300m/s thì nổ thành hai mảnh có khối lượng bằng nhau và bay theo hai phương. Biết mảnh một bay hợp với nhau một góc 1200. Độ lớn vận tốc của mảnh một là

A. 600m/s. B. 200m/s. C. 300m/s. D. 600m/s.

**Câu 21**. Hai viên bi có khối lượng 2 g và 3 g, chuyển động trên mặt phẳng ngang không ma sát với vận tốc 6 m/s (viên bi 2 g) và 4 m/s (viên bi 3 g) theo hai phương vuông góc(như hình bên).Tổng động lượng của hệ hai viên bi bằng

A.0,155kg.m/s. B.17.10-3 kg.m/s.

C. 0,05kg.m/s. D.20.10-3kg.m/

**Câu 22**. Hai vật m1 = 400 g, và m 2 = 300 g chuyển động với cùng vận tốc 10 m/s nhưng theo phương vuông góc với nhau. Động lượng của hệ hai vật này là

A. 1 kg.m.s-1. B. 51 kg.m.s-1. C. 71 kg.m.s-1. D.501 kg.m.s-1

**Câu 23**. Có một bệ pháo khối lượng 10 tấn cố định trên mặt nằm ngang. Trên bệ có gắn một khẩu pháo khối lượng 5 tấn. Giả sử khẩu pháo chứa một viên đạn khối lượng 100 kg và nhả đạn theo phương ngang với vận tốc đầu nòng 500 m/s (vận tốc đối với khẩu pháo). Vận tốc của bệ pháo ngay sau khi bắn bằng

A.-3,3m/s. B. 3,3m/s. C. 5,0m/s. D. -3,0m/s

**Câu 24.** Một vật khối lượng m đang chuyển động theo phương ngang với vận tốc v thì va chạm vào vật khối lượng 2m đang đứng yên. Sau va chạm, hai vật dính vào nhau và chuyển động với cùng vận tốc. Bỏ qua ma sát, vận tốc của hệ sau va chạm là

A. v3 . B. v. C. 3v. D. v2.

**Câu 25**. Hai xe lăn nhỏ có khối lượng m1 = 300g và m2 = 2kg chuyển động trên mặt phẳng ngang ngược chiều nhau với các vận tốc tương ứng v1 = 2m/s và v2 = 0,8m/s. Sau khi va chạm hai xe dính vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Bỏ qua sức cản. Độ lớn vận tốc sau va chạm là

A. -0,63 m/s. B. 1,24 m/s. C. -0,43 m/s. D. 1,4 m/s.

-Hết-